

MUNDO INFORMATICO

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Editorial Experiencia: Suipacha 128 3° K (1008) Cap. Fed.

Vol. II Nº 24 | 1a. Quincena de mayo de 1981 | Precio: $ 3.000.–

La gente de computación tuvo su gran evento



Entre el 30 de Marzo y el 3 de Abril de este año se llevaron a cabo en el marco ya tradicional del Teatro General San Martín y en forma conjunta, PANEL 81 y las 12 JAIIO organizadas por la Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SADIO).

Junto a estos eventos se organizó una exposición de productos y aplicaciones del mercado informático. EXPODATA.

Podemos considerar a estos eventos ligados, como una nueva demostración del poder de convocatoria y organización de la SADIO, a la cual se debe felicitar por haber llevado a buen término la triple convocatoria.

Como en toda conferencia de su envergadura, encontramos defectos que es interesante señalar para evitar que se repitan: corto tiempo de exposición para algunas mesas redondas, poca difusión de EXPODATA, que perdió la oportunidad de convertirse en una pequeña Expoficina. Se podía haber aprovechado dicha exposición para una público general interesado en los productos y servicios, aunque no necesariamente motivado por las conferencias.

Pero esto queda minimizado ante el enorme interés de muchas conferencias, la impecable organización de la mayoría de ellas, la alta calidad de los disertantes y conferenciantes y el ambiente de alegría y entusiasmo que se vivió a lo largo de PANEL 81-12 JAIIO.

Otra cosa digna de mencionar, es el hecho de que todos los participantes, encontrarán sus dos tomos de anales con impecable puntualidad.

Creemos que en este resumen no vale la pena referirse en detalle a las disertaciones y conferencias, ya que estas han sido publicadas en los anales o han sido grabadas y ambas producciones están a la venta.

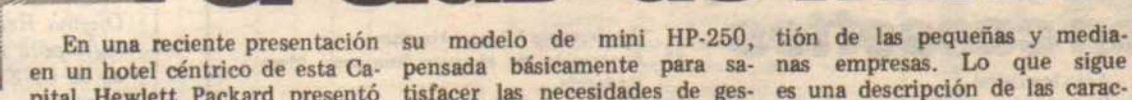
Por otra parte en pág. 2-3 de este número el lector encontrará la síntesis de dos de las conferencias del acto de clausura.

Como un homenaje a todas las personas que posibilitaron la realización de este importante evento vamos a recordar el nombre de todos los que colaboraron con su realización (ver recuadro pág. 3).

HP-250: Otro socio para el club de minis



En una reciente presentación en un hotel céntrico de esta Capital Hewlett Packard presentó su modelo de mini HP-250, pensada básicamente para satisfacer las necesidades de gestión de las pequeñas y medianas empresas. Lo que sigue es una descripción de las características principales del nuevo equipo.



Se trata de un sistema de computación que funciona a nivel de ingreso y tiene amplia capacidad para el manejo de la base de datos.

El sistema posee almacenamiento masivo en un disco flexible de 1,2 megabytes y un disco duro de tecnología. Winchester de 12,8 megabytes, con capacidad de ampliación a un disco en cartucho de 20 megabytes, una impresora de 180 caracteres por segundo y la posibilidad de adquirir el sistema en una configuración terminal para múltiples usuarios. La memoria principal puede ampliarse de 32 a 64 kilobytes por cada estación o puesto de trabajo.

Continúa en pág. 9

Nueva sección: "Derecho informático"

La producción, comercialización y el uso de los sistemas informáticos generan problemas jurídicos cotidianos y otros de proyección internacional.

Entre estos problemas pueden señalarse: el flujo de datos a través de las fronteras el derecho y el tribunal que debe entender en los contratos privados internacionales; la privacidad, protección de datos o intimidad; régimen de contrataciones del Estado; transferencia electronica de fondos delitos y contravenciones; contratos laborales; enfermedades profesionales; secreto profesional; negociación; redacción, concertación y seguimiento de los contratos privados; seguros; impuestos; protección del Software; el valor probatorio en juicio de los registros informáticos; etc.

Atento al grado del desarrollo alcanzado por la informática en nuestro país y al interés manifestado por el reportaje efectuado sobre el tema a los Dres. L. A. Marchili y H.V. Varsky publicado en el número 22, M.I. ha decidido incorporar una nueva sección dedicada al Derecho Informático, a cargo de los citados profesionales.

Esta sección se cubrirá con artículos, noticias, comentarios y, además, como otro servicio del M.I. a sus lectores, se evacuarán las consultas de interés general que Uds. nos hagan llegar.

LA RED NACIONAL DE P.D.

Urge la más absoluta claridad en cuanto a la Red Nacional de procesamiento de Datos A partir de ahora, MI tratará de mantener un estrecho contacto informativo con los responsables de dicha red, dada la importancia que tiene para el planeamiento de la informática argentina en los años venideros.

Según nuestra información hasta el momento, la red sigue la pautas de programación estipulada y será operativa en 1982. Todos sabemos perfectamente que en informática los horizontes razonables de planeamiento, cuando hablamos de planes de envergadura se miden en magnitudes de varios años. Y en todos aquellos planes en que se trabaje con expectativas de transmisión de datos a distancia, es exigencia absoluta conocer con precisión los planes en materia de telecomunicaciones y como caso particular dentro de dicho entorno, el caso de la Red Nacional de P.D.

Toda la tecnología moderna marcha inexorablemente hacia el viaje de la información, en lugar del viaje de las personas. Hay en la esencia de esta tendencia una base económica: es mucho más barato el viaje de la información que el viaje de las personas. Los comentados libros de Servan Schreiber (El desafío Mundial) y de Toffler (La Tercer Ola) han enfatizado y popularizado tanto el concepto de la enorme fuerza de las telecomunicaciones, como elemento transportador de la información y por lo tanto como arquitectas de un nuevo orden tecnológico que al terminar su lectura, nos resulta increible que esa herramienta no esté en nuestro país, en un horizonte de utilización perfectamente conocido por sus potenciales usuarios.

Nótese que no exigimos que estén en fechas determinadas. Lo que reclamamos es que se sepa exactamente, cuando van a estar disponibles, con pequeños márgenes de error.

No coadyuvar a este objetivo, es ampliar la desinformación en un área donde ya ha habido mucha ambiguedad y frustraciones.

Simón Pristupin

mundo informatico

publicación quincenal
Editorial Experiencia

SUIPACHA 128
2° Cuerpo.
Piso 3 Dto. K — 1008 Cap.
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin
Consejo Asesor
Ing. Horacio C. Reggini
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos
Redacción
A.S. Alicia Saab
Diagramación
Marcelo Sánchez
Coordinación Informativa
Silvia Garaglia
Secretaria Administrativa
Sara G. de Belizán
Traducción
Eva Ostrovsky
Publicidad
Miguel A. de Pablo
María del Carmen Pinczinger
Lucrecia Raffo

REPRESENTANTE EN URUGUAY
VYP
Av. 18 de Julio 966
Loc. 52 Galería Uruguay

SERVICIOS DE INFORMACION INTERNACIONAL
CW COMMUNICATIONS (EDITORES DE COMPUTERWORLD)

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
Mi no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
MI se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.
Precio del ejemplar: $ 3.000.-
Precio de la suscripción anual: $ 60.000.-

SUSCRIPCION INTERNACIONAL
América
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60
Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Composición: Servicios Tipográficos Stella, Bmé. Mitre 825 - Entrepiso - Capital
Impresión: S.A. The Bs. As. Herald Ltda. C.I.F., Azopardo 455, Capital.

DISTRIBUIDOR
Cap. Fed. y Gran Bs. As.
VACCARO SANCHEZ S.A.

DISTRIBUIDOR en Interior
DISTRIBUIDORA GRAL. DE PUBLICACIONES S.A.

Resgistro de la Propiedad Intelectual N° 37.283

PANEL 81

La comunidad tuvo su gran

Recogimos de las conferencias de clausura de Panel 81 y 12 JAIIO la síntesis de algunas de ellas, de interés para nuestros lectores. La falta de espacio no nos permite publicar todas las conferencias que sintetizamos. Las restantes serán publicadas en el próximo número de MI

Dov Chevion: Educar a los educadores

Habla Dov Chevion. Es miembro del Office Mechanization Center, del Ministerio de Economía de Israel. Durante las 12 JAIIO - PANEL 81 ha dictado una conferencia sobre Computadoras en la Administración Pública.

En su disertación en el acto de clausura, tocó el importante tema de la transferencia de tecnología.

El problema de transferencia de tecnología es ciertamente uno de los más dificultosos y evasivos de la sociedad y ello también ocurre en el campo específico de la computación.

Tres preguntas nos ayudarán a aclarar la cuestión:

1) ¿Qué hacer?
2) ¿Cómo hacerlo?
3) ¿Quienes deben ser los que realicen las cosas que deben ser hechas?

QUE HACER?

En mi opinión la respuesta a ¿Qué hacer? es concentrarse en las cuestiones de transferencia de tecnología entre las naciones en aquellos campos que producen efectos exponenciales.

Esto significa que debemos concentrarnos en las personas que puedan diseminar sus conocimientos y rechazar la transferencia en los niveles elementales. Dicho de otra manera: debemos educar a los educadores, no a las personas dedicadas a problemas específicos.

Esto puede entenderse fácilmente si se piensa que nosotros debemos en este momento capacitar cerca de diez mil personas y que esta es una cifra inabordable para los niveles posibles de la cooperación internacional.

TRANSFERIR TECNOLOGIA NO ES ENSEÑAR TEORIA

Es importante comprender que la dificultad importante es transferir tecnología. En cambio no hay problemas en transferir conocimientos. Esta verdad, acerca de la facilidad de transmitir conocimientos es válida para todas las materias. Tomemos como ejemplo las matemáticas. Se pueden enseñar perfectamente los conocimientos teóricos. Lo dificultoso es obtener del educando la habilidad de resolver los problemas.

¿COMO HACER?

Con respecto al como hacer tenemos que buscar las formas de aplicar el conocimiento existente a la fecha, más que adquirir nuevos conocimientos. Esto obviamente no es una respuesta detallada. Pero en realidad lo que definimos es en que dirección deben moverse los que planifiquen el como. . . . . .

¿QUIENES DEBEN SER LOS REALIZADORES?

Antes de dar respuesta a esta pregunta quiero aclarar algunos conceptos vinculantes a la pregunta.

En primer término quiero referirme al concepto de que la cooperación y la transferencia de tecnología no está solamente referida a países diferentes. En efecto ambas cosas pueden pensarse en el marco internacional.

Vamos a referirnos en primer término a la cooperación intranacional

Cuando uno piensa entre quienes debe haber dicha cooperación enseguida viene a la mente la idea de que debe ser entre países que saben más y otros que saben menos. Según mi concepto esto no es así necesariamente. Lo primordial es que exista afinidad entre las partes. Cuanto mayor es la igualdad mejor se realiza la transferencia de tecnología entre ellos. Esto ocurre, porque como ya dije anteriormente la raíz del problema no está en la transferencia de más conocimiento, sino como aplicar un conocimiento ya adquirido.

Con esto tenemos la respuesta sobre quienes a nivel de países. Veamos el problema intranacional.

Quiero referirme en primer término los analistas de sistemas. Creo que el mayor problema actual es el tener un mayor número de gente que trabaje en análisis de sistemas. Pienso, que por más que se hable, sino hay mucha gente trabajando en este campo nada puede hacerse.

Para conseguir la cantidad deseada de especialistas en dicha profesión creo que la universidad no es el medio apropiado porque se orienta hacia temas teóricos. Mi propuesta es que los analistas sean formados en un instituto que reemplace a la universidad. En la creación de estos institutos pueden jugar roles importantes los gobiernos y las asociaciones profesionales.

Estas asociaciones juegan también un papel importante en la transferencia de tecnología y debieran ser apoyadas por los gobiernos ya que constituyen el núcleo central de donde fluirán los conocimientos.

Otras posibilidades es resolver los problemas que nos preocupan a través de conferencias como esta en la que hemos participado y la organización de "workshops" y seminarios en segundo plano.

Todas estas actividades ayudarán a encontrar más respuestas a los importantes problemas que plantea la transferencia de tecnología.

Gunter Trapp: Cooperación es la llave del progreso

Habla el Dr. Gunter Trapp, de la Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe, de la UNESCO. Se dan detalles poco conocidos acerca del papel de la UNESCO en la cooperación informática y de sus relaciones con organismos similares.

Cooperación es la forma como progresa la ciencia y la tecnología, y cooperación es la llave para el progreso de los países de la región.

El programa de la UNESCO es el resultado de un continuo diálogo entre los científicos y los especialistas más destacados en las diversas disciplinas en todo el mundo y por el otro lado con los gobiernos de los países miembros de la UNESCO. Esto permite que la UNESCO aporte soluciones a los problemas con un enfoque amplio, cosmopolita e interdisciplinario

LA INFORMATICA

En un campo como el de la Informática, donde aparte del contexto científico-técnico, tienen tanta importancia las cues

12 JAIIO

informática evento



Vista del panel que presidió una de las conferencias

tiones educativas, sociales y hasta culturales es de gran importancia este enfoque interdisciplinario. Es cierto que como todas las organizaciones grandes tenemos que luchar a veces con problemas de departamentalización y de burocracia. Pero también es cierto que la UNESCO trata de resolver los problemas a través de una política de descentralización que delega cada vez más responsabilidades a las oficinas regionales,

Afortunadamente, ya que la cantidad de sus recursos es muy inadecuada frente al tamaño de la tarea, la UNESCO no está sola en sus esfuerzos de apoyar el desarrollo de la Informática. Compartimos la tarea con la Oficina Intergubernamental para la Informática (I.B.I.), la Federación Internacional para el Procesamiento de la Información (I.F.I.P.), el Centro Latinoamericano de Estudios para la Informática (C.L.E.I.), y otros más.

No comparto el punto de vista según el cual distintas organizaciones estamos en un plano competitivo o que duplicamos nuestros esfuerzos.

Si ha existido alguna duplicación es que no hemos aprendido aún a coordinar nuestras actividades. Lo cierto es que ante las necesidades de los países de la región, todo lo que hagamos es poco. ¿Acaso ya tenemos un intercambio de información fluido entre los países? ¿Ya tenemos un catálogo de los paquetes de software disponibles en la región? ¿Tenemos información completa de los especialistas que trabajan en los diversos sistemas?

Para darles una indicación aproximada de la relación que existe respecto al desarrollo tecnológico daré algunas cifras relativas. Si suponemos igual a 1 la contribución de la UNESCO, podemos situar en 10 la contribución total de las Naciones Unidas. El aporte bilateral a los países en desarrollo se puede cifrar en 100, y el mismo esfuerzo de los países, será de 1000, 10000, o una potencia más elevada de 10, según las características de cada nación.

Con una relación de 1000 a 1 ó inclusive mayor, entre los esfuerzos propios de un país y lo que la UNESCO puede contribuir es obvio que siempre es la voluntad y el esfuerzo propio lo que cuenta. La ayuda de la UNESCO ha sido y sigue siendo muy util para articular esta voluntad, para concretar ideas y para iniciar la acción. No dudo que todo esto puede tener un efecto multiplicador.

Es nuestra experiencia que el intercambio de información y de conocimientos, que la cooperación entre especialistas y entre países de la región es uno de los mecanismos más eficaces para avanzar.

En el campo de la Informática estamos todavía muy al comienzo, pero tengo la esperanza que de aquí hasta la IX Conferencia Latinoamericana, el año entrante en Lima, ya podremos mostrar algunos logros.

Equipo humano

AUTORIDADES DEL CLEI

Presidente:
Victor Yockteng — Perú

Consejo Directivo:
Juan Carlos Anselmi — Uruguay
Julián Araoz — Venezuela
Rafael Fontao — Argentina
Fabián Gamboa — Ecuador
Amílcar Morales — Chile
Carlos J. Lucena — Brasil

Secretario Ejecutivo:
Aldo Migliaro — Chile

AUTORIDADES DEL PANEL

Presidente
Gustavo A. Pollitzer

COMITE EJECUTIVO

Presidente:
Arael Naggi Brown

Jorge Bruniard
Jorge Cassino
Ignacio Hernández
Eduardo Losoviz
Cosme Naranjo
Espedito Passarello
Arturo Pérez Arribillaga
Darío Piccirilli
Raúl O. Rísoli

COMITE ACADEMICO

Presidentes:
Isidoro Marín
Horacio Bosch

Coordinador:
Carlos Tomassino

Coordinadores de Sesión
Roberto Antelo
Leopoldo Carranza
Claudio Di Véroli
Herman Dolder
Rafael O. Fontao

AUTORIDADES DE SADIO

Presidente: Héctor Monteverde
Vicepresidente: Rodolfo J. Naveiro
Secretario: Valerio J. Yácubsohn

Cursos de BASIC en la A.G.C.C.

La Asociación de Graduados de Computación Científica (A.G.C.C.) ha convenido con la empresa SISTECO S.A. para que otorguen dos becas en cada uno de los cursos de lenguaje BASIC que dictan durante el año. La beca incluye la realización de prácticas en los equipos de computación allí instalados.

La siguiente es la lista de los cursos hasta junio:

Horario: todos los días

Desde	hasta
13-04-81	28-05-81
de 15 a 18 hs.	
04-05-81	15-06-81
de 9 a 12 hs	

Se incluyen la duración y los horarios para facilitar la inscripción. Los interesados deben presentarse en A.G.C.C. los días martes y jueves de 18 a 20 hs., con su curriculum.

En caso de existir más de dos postulantes por curso la misma empresa se encargará de evaluar y seleccionar a los aspirantes.

OTRO CURSO DE LENGUAJE BASIC

Se esta organizando un curso Teórico-Práctico para personas sin experiencia en dicho lenguaje. El mismo comenzará en el mes de mayo en día y hora a determinar.

La duración se estima en dos meses, con dos clases semanales de 2 hs. cada una.

Para mayores aclaraciones damos los datos de la A.G.C.C.: Paraná 639, 9°, of. 2, Tel. 46-5867

¿Cómo SISTEMA NACIONAL DE

En MI 23 (Pág. 4) efectuamos una entrevista al Dr. Luqui, responsable del Sistema Nacional de Informática Jurídica. A continuación damos el detalle de la estructura actual de dicho Sistema. A los lectores interesados les recomendamos leer ambos trabajos, que se complementan.

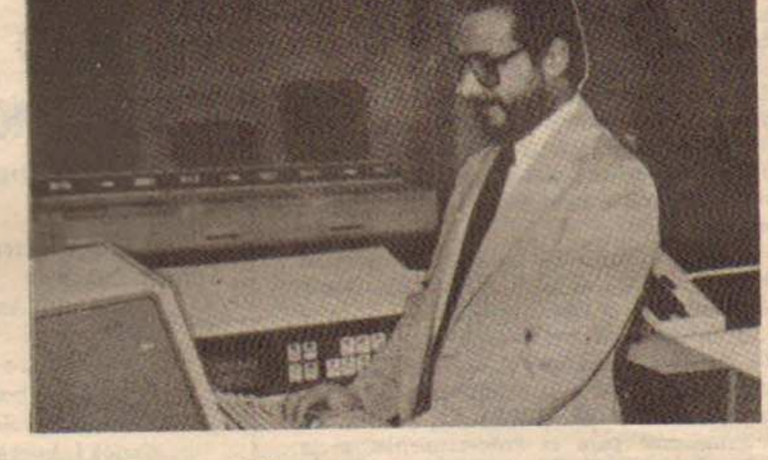
El día 16 de octubre de 1979, en la Sede de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la Nación, se firmó un convenio entre el Gobierno Argentino y la Oficina Intergubernamental para la Informática con el objeto de realizar un Proyecto Piloto de Informática Jurídica.
Dicho convenio fue aprobado por decreto 3510 del 23 de diciembre de 1979.

Se establecieron para el proyecto los siguientes objetivos fundamentales:

- ordenar y sistematizar la legislación nacional argentina;
- proporcionar informaciones a todo el país sobre legislación, jurisprudencia y doctrina,
- permitir el acceso directo y automático a la información jurídica por parte de usuarios sin conocimientos de informática y en idioma castellano.

Entre la Secretaría de Planeamiento y el Ministerio de Justicia de la Nación se suscribió el 8 de noviembre de 1979 un convenio adicional, sucesivamente aprobado por decreto 253 del 31 de enero de 1980, por el cual se designó al Ministro de Justicia como organismo ejecutor del proyecto.

El plan de trabajo, cuyas tareas comenzaron a desarrollarse en marzo de 1980, fue definido entre el Ministerio de Justicia y la Oficina Intergubernamental para la Informática, que tuvo a su cargo la responsabilidad técnica del proyecto y la puesta en marcha del Sistema en su configuración inicial.
Para esto, la Oficina Intergubernamental para la Informática concretó un acuerdo con la Corte Suprema de Casación Italiana, que durante más de 10 años ha desarrollado un complejo sistema de Informática Jurídica entre los más adelantados en el mundo.



Centro de Cómputos del Sistema Nacional de Informática Jurídica

USUARIOS DEL SISTEMA

El Sistema Nacional de Informática Jurídica tiene como finalidad proprocionar a todos los magistrados, los abogados, los profesionales que operan en el sector del derecho y, en perspectiva, todos los ciudadanos la información jurídica global, es decir todos los datos útiles para el conocimiento y la aplicación del derecho.
El Sistema, por ser destinado a un número de usuarios creciente en el tiempo y sin limitaciones, tiene estructura abierta y está predispuesto para ampliaciones sucesivas en términos de hardware, nuevos archivos en línea y cantidad de terminales de interrogación.

Inicialmente están previstos 16 terminales, que serán utilizados por: Ministerio de Justicia, Poder Judicial, Presidencia de la Nación, Congreso de la Nación y otros Ministerios.
Sucesivamente se conectarán: Cámaras de Apelaciones y Juzgados, Secretarías y Subsecretarías del Estado, grandes empresas y Organismos del Estado. Podrán, además, conectarse en la forma que se determine: bancos, colegios de abogados, cámaras, empresas, etc.
Las Provincias podrán entrar, por convenio, a formar parte del Sistema Nacional de Informática Jurídica.

FACILIDAD DE UTILIZACION

Cada puesto de consulta está constituido por un terminal video asociado con una impresora. El usuario puede a través del teclado comunicarse con el ordenador central y efectuar búsquedas en cualquiera de los distintos archivos memorizados.

Las respuestas serán visualizadas sobre la pantalla en fracciones de segundo.

Al finalizar cada transacción, el usuario puede pedir la impresión automática del texto buscado.

Cabe destacar que el coloquio usuario-ordenador central se realiza sin dificultad mediante el in-

"SOFTWARE ENGINEERING" ¿Ingenieros en software?

Hace unas semanas se clausuró en San Diego (California) la 5a. Conferencia Internacional sobre "SOFTWARE ENGINEERING". La anterior había tenido lugar en 1979 en Munich, la "capital electrónica" de Europa central.

La noticia no hace más que confirmar la popularización del concepto de "software engineering" que, si bien ya estaba impuesto hace más de diez años, puede aún resultar novedoso en nuestro medio.

De acuerdo con definiciones publicadas, "software engineering" se ocupa de los aspectos de ingeniería del software de computación. Cubre todas las áreas comprendidas entre el paso inicial de investigación básica y el uso final de software de computación (ambos límites excluídos).

Más específicamente incluye:

Análisis y especificación de requerimientos
Metodología de programación
Prueba y validación de software
Evaluación de "performance" y diseño
Dirección de proyectos de software
Herramientas de programación
Normas

Alguien ha dicho que los "ingenieros en software" tienen la "misión" de aplicar el rigor de la ingeniería a una actividad que por su explosivo crecimiento y su carácter artesanal, estaba siendo ejecutada un poco "a mano levantada" ante la urgencia de solucionar el problema de hoy sin tener demasiado en cuenta las probables complicaciones de mañana.

El caso es que la demanda actual de especialistas se divide entre analistas, programadores e ingenieros en software y si bien —al menos en USA— parecería ser mayor la de estos últimos, debe tenerse en cuenta que todos juegan para el mismo equipo aunque en distintos puestos y que todos tienen importancia pareja.

Si por esa natural mezquindad que tantos malentendidos produce respecto de las incumbencias profesionales, alguien piensa que los "ingenieros en software" le van a "robar" trabajo, lo invitamos a reflexionar sobre el siguiente párrafo extraído del mensaje del Presidente de la Conferencia citada al principio, que se refirió a "software engineering" como:

"Una disciplina que enfrentará penas continuamente crecientes, mientras la nueva revolución del hardware demande —para miles de aplicaciones— más software del que es realizable y mantenible".

Por su enfoque más académico merece citarse también la siguiente definición del Prof. J. D. Gannon de la Universidad de Maryland:

"Software Engineering es un esfuerzo para reducir el costo de producción del software elevando la productividad de programación y bajando el esfuerzo de mantenimiento, y para incrementar los beneficios del software extendiendo las áreas de aplicación y mejorando el service".

Para completar el cuadro, un poco de autocrítica:

"Paradójicamente" —dice Leon Stucki de Boeing Computer Services— "nos encontramos en la situación de que nosotros, como profesionales, hemos hecho un buen trabajo normalizando y automatizando todas las tareas, menos la nuestra".

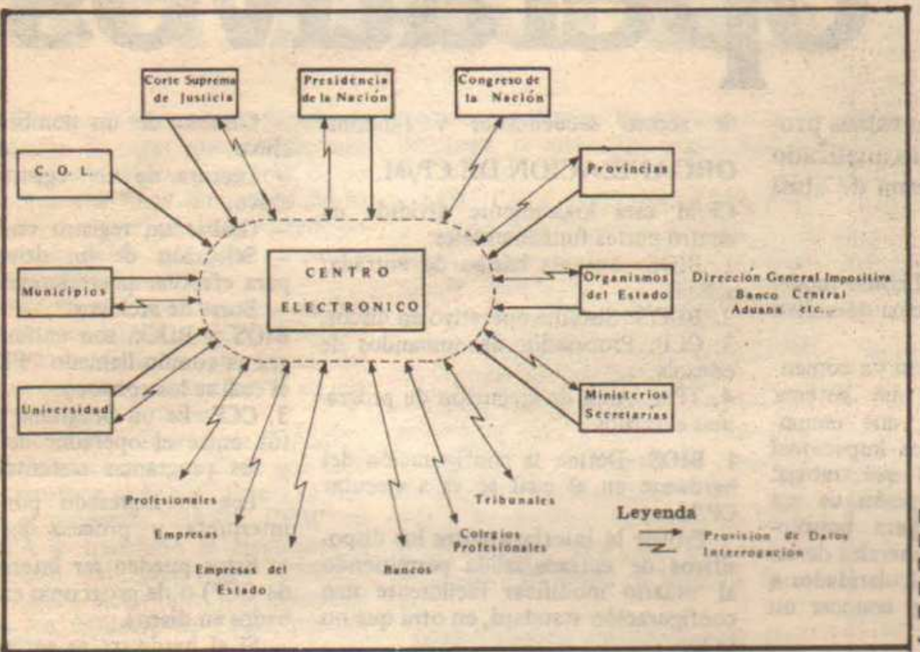
Y, ¿porque no?, un toque de poesía:

*"Es un desafío" —dice Ben Schneiderman— "a la **competencia** de la ciencia, el **ingenio** de la ingeniería y la **elegancia** del arte".*

Eduardo S. Ballerini

funciona?

INFORMATICA JURIDICA



ESQUEMA DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMATICA JURIDICA

tercambio de mensajes en castellano de fácil comprensión.
Los terminales de consulta se conectan al ordenador central por medio de la red pública de transmisión de datos.

ARCHIVOS EN LINEA

Los archivos residentes en la memoria del ordenador, en una primera etapa, serán los siguientes:

Legislación Nacional

Por resolución n. 134 del 13 de febrero de 1979 el Ministerio de Justicia de la Nación aprobó el programa de Ordenamiento y Sistematización de la Legislación Nacional, como una de las tareas esenciales del Estado para alcanzar la seguridad jurídica.

El 22 de marzo de 1979 el Ministro de Justicia de la Nación y el Jefe de la Comisión de las Fuerzas Armadas en el Congreso de la Nación suscribieron la resolución conjunta n. 234, por la cual se decidió la ejecución común de dicho programa.

A ese fin se creó la Comisión de Ordenamiento Legislativo (COL).
Se analizaron y revisaron todas las leyes y decretos leyes sancionados en el país desde 1853 en adelante y se prepararon para su incorporación al Sistema.

Legislación Provincial

Estarán memorizadas las leyes de todas las Provincias que suscriban convenios con el Gobierno de la Nación para incorporarse al Sistema Nacional de Informática Jurídica.

Legislación Municipal

Se firmarán convenios con las Municipalidades que deseen conectarse al Sistema Nacional de Informática Jurídica.

Resoluciones de Organismos Nacionales

Se incorporarán al Sistema las Resoluciones de Organismos Nacionales, muchos de los cuales ya están organizados como para proporcionar los datos en forma directamente utilizable para la elaboración (cintas magnéticas, etc.).

Jurisprudencia Judicial

La Jurisprudencia de los Tribunales Federales y la de las diferentes Provincias serán seleccionadas y preparadas para el Sistema por la Corte Suprema de Justicia de la Nación y los Tribunales Provinciales.

Jurisprudencia Administrativa

Abarcará los dictámenes de la Procuración del Tesoro, del Tribunal de Cuentas de la Nación, etc.

Doctrina

La Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires tendrá a su cargo la preparación del material bibliográfico, que constituirá la base de este archivo.

METODOS DE BUSQUEDA

La búsqueda de un documento contenido en la memoria del ordenador puede efectuarse en varios modos:

- por materia, de acuerdo a los esquemas generales de clasificación;
- por referencias normativas;
- por palabras contenidas en el texto, inclusive por combinaciones de ellas mediante los ordenadores lógicos AND, OR, NOT; cualquier dato contenido en el documento puede ser objeto de búsqueda (nombre de las partes, autor, presidente, fecha, etc.).

El ordenador dispone también de un sistema de búsqueda conceptual basado sobre un diccionario especial denominado THESAURUS, que permite recibir como respuesta a una determinada pregunta el conjunto de todos los documentos que con ella se relacionen conceptualmente, prescindiendo de la forma literal en que se ha formulado.

Los distintos criterios de búsqueda pueden utilizarse por separado o bien integrándose recíprocamente.

Combinándolos de manera adecuada, el usuario puede conseguir en cada búsqueda —aún la más compleja— un resultado completo y preciso en pocos minutos.

El tiempo de búsqueda se reduce a unos segundos en los casos más sencillos, es decir cuando la búsqueda se haga en base a palabras contenidas en el texto, números de clasificación o referencias normativas del documento.

COM-DAT completa

La empresa COM-DAT nos ha hecho llegar los datos actualizados del parque de los equipos que comercializa a Diciembre de 1980. Dichos equipos iniciaron su comercialización en Marzo de 1979.

	EQUIPO BASIC-FOUR (MAI)	
MODELO	CAPITAL	INTERIOR
200	17	7
410	17	1
510	2	—
610	1	2
S/80	1	1

Una alternativa en sistemas operativos p

Esta parte del artículo tiene por objetivo describir al real intermediario entre nuestros programas y el hardware, o sea al ' Sistema Operativo". Para lograrlo, ampliaremos lo analizado en la primera parte de la nota (Ver ' Mundo Informático" de la primera quincena de abril de 1981), referido al CP/M.

Las tijeras del armador

Drama en cuatro actos. Escenografía: nuestra editorial a las doce de la noche momentos previos al cierre de MI 23.

Acto I

El artículo de Eduardo S. Ballerini ("Claroscuro femenino en la informática", MI 23, pág. 2) va a ser cortado por la filosa tijera del armador, para poder encuadrarlo en una página. Motivación: encuadrar el artículo de una página. Atenuantes: a las doce de la noche no hay con quien consultarlo Después del análisis más atento se produce el corte.

Acto II

El Sr. Ballerini se enoja (¡con justa razón!)

Acto III

La reparación: En los últimos párrafos del artículo se omitió (viene después del párrafo que termina con. . . "la presente revolución tecnológica"): "Al respecto creemos que, tal como un día -de repente- vimos a todas las mujeres vestidas con los mismos pantalones (que además les quedaban mal), sin mediar un acontecimiento desencadenante, por simple gravitación de los estímulos acumulados, suave y rápidamente, la mujer se acomodará a las nuevas circunstancias imponiendo como una moda, el ' nuevo modelo social"

Acto IV

Después de las ocho de la noche hemos decidido desafilar las tijeras del armador

¿Por qué elegimos CP/M como modelo para describir un sistema operativo en general?

Porque, de acuerdo a lo ya comentado, CP/M constituye un sistema operativo STANDARD, que enmascara el hardware y hace impersonal al computador sobre el que trabaja. Por lo tanto la descripción de sus características servirá para conceptualizar las cualidades generales de un S.O., quedando las particularidades a cargo de quien necesite conocer un S.O. específico.

Lo mismo sucede al abordar el estudio de un lenguaje de programación para usuario. Los autores de textos de COBOL, FORTRAN, etc., no se refieren a una máquina en particular, salvo algunos detalles indicados en apéndices. El aprendiz de programador conoce al estudiar dichos textos, las generalidades del lenguaje por lo que, ante la necesidad práctica de programar, se informa sobre el hard particular sobre el que trabaja y comienza a conocer algunos utilitarios. Al estudioso de uno o varios lenguajes le queda en general un vacío conceptual: el conocimiento profundo del "Sistema operativo", ese programa "misterioso" que actua de enlace entre nuestros programas y el hardware en que se aplican.

Comenzaremos entonces, con una descripción de un sistema operativo standard para microcomputadores, explicitando sus características principales y sus programas utilitarios de apoyo necesarios para su correcto aprovechamiento.

CARACTERISTICAS GENERALES DE CP/M.

Es un programa de control para microcomputadores que utiliza discos flexibles y/o algunos discos duros.

La más importante característica de CP/M es que puede ser fácilmente modificado para ser ejecutado con cualquier configuración que use microprocesadores INTEL 8080 (o Z-80)como unidad de procesamiento central.

CP/M provee los elementos para el desarrollo de programas, su posterior almacenamiento edición, depuración y ejecución.

Actúa en configuraciones que parten de 16 K y 1 a 4 discos flexibles de 5 1/4" y/o 8". Las versiones que trabajan con disquettes de 8" permiten densidades simple, doble y extendida (596K), y si no exceden el tamaño del disquette soportan hasta 64 archivos. Estas mismas versiones permiten incorporar al microcomputador, unidades de discos duros, cuya capacidad oscila entre 10 y 32 Mb (según el modelo de Micro), mediante el simple agregado de un programa provisto por los autores del S.O. CP/M.

CP/M provee rápido acceso a los programas a través de un módulo administrador de archivos. El subsistema de control de archivos permite la ubicación dinámica y los métodos de acceso secuenciales y random.

ORGANIZACION DE CP/M.

CP/M está lógicamente dividido en cuatro partes fundamentales:
1. BIOS: Sistema básico de entrada/salida.
2. BDOS: Sistema operativo en discos.
3. CCP: Procesador de comandos de consola.
4. TPA: Area de ejecución de programas externos.

1. BIOS: Define la configuración del hardware en el cuál se va a ejecutar CP/M.

Provee la interfase entre los dispositivos de entrada/salida permitiendo al usuario modificar fácilmente una configuración standard, en otra que no lo sea.



Usuarios: Exigen más respuestas a nivel de software de base.

Efectúa las operaciones iniciales para acceder a los drives y a los otros periféricos (consola, impresora, etc.).

Alguna de las operaciones que realiza son: leer un carácter, o exhibirlo por CRT y/o guardarlo en el buffer de la consola, leer o exhibir el buffer completo, consultar el status de consola y modificarlo, consultar y/o modificar el status de los restantes periféricos.

2. BDOS: Provee la administración de discos y archivos. Asigna espacio en disco para nuevos archivos y mantiene un registro de control del uso y disponibilidad de cada disco.

Cuando un programa solicita almacenamiento, BDOS analiza el drive a ser empleado y ejecuta la rutina de entrada/salida.

Por ejemplo, cuando un programa de aplicación necesita grabar un registro en un archivo, llama la función de BDOS correspondiente, BDOS hace los cálculos necesarios y llama a BIOS transfiriéndole cuatro parámetros. seleccionar el disco, posicionar la pista, posicionar el sector y ejecutar la grabación.

BDOS puede ejecutar las siguientes operaciones:
– Búsqueda de una archivo particular en el directorio mediante el nombre ingresado.
– Apertura de un archivo para efectuar posteriores operaciones.
Cierre de un archivo.
– Cambio de un nombre de un archivo.
– Lectura de un registro de un archivo.
– Grabar un registro en un archiv
– Selección de un drive particu para efectuar posteriores operacion
– Borre de archivos.

BIOS y BDOS son partes de un programa común llamado "FDOS", des el cuál se los convoca.

3. CCP: Es un programa que intera túa entre el operador de la máqui y los programas restantes de CP/

Lee lo ingresado por consola interpreta y procesa los comand

Estos pueden ser internos (propi de CCP) o de programas externos (g bados en disco).

Si el hardware es activado por p mera vez o un programa termina ejecutarse, CCP es cargado automá camente. Si un programa necesita m memoria que la disponible para ejecución, se liberan 2K de la memo usado por CCP para uso del program

Los comandos internos (módulo propios de CCP son los siguientes:

– Pedido de directorio de disc
– Borre de archivos específicos o un conjunto de archivos.
– Cambiar el nombre de un archi por otro.
– Copia del contenido de n pági de 256 bytes que se hallan en mem ria, a un disco.
– Exhibición o impresión del con nido de un archivo grabado en ASC

a

para micros

CCP a su vez tiene ciertas funciones de edición y otras que actúan aún mientras se ejecuta un programa, como ser: borre una línea simultánea de lo que se exhibe en pantalla, detención temporaria de lo que pasa en pantalla, para poderlo analizar.

4. **TPA**: Es un área de memoria (no utilizada por FDOS y CCP) en la que se ejecutan distintos programas del sistema operativo no residentes en ella o los programas de usuario.

Por ejemplo: Si se tipea "BASIC", esta información es recibida por CCP y se transfiere al FDOS. Este a su vez, carga el programa "BASIC. COM" en la TPA y transfiere la ejecución al comienzo del programa "BASIC".

Hacemos notar que prácticamente todos los módulos de CP/M, pueden ser superpuestos en memoria por un programa de usuario durante la ejecución del mismo. O sea, una vez que el programa de usuario es cargado en la TPA, los espacios que ocupan el CCP, BDOS y BIOS pueden ser usados como área de datos del programa residente, siempre y cuando el mismo no necesite alguno de dichos módulos.

Cuando el programa de usuario termina de ejecutarse el comando se dirige al punto de carga del monitor y CP/M es ingresado nuevamente.

En la figura siguiente se esquematiza la distribución de memoria de acuerdo a las partes descriptas, tomando como base una capacidad de 16K.

Por cada 16K adicionales se incrementará en la misma proporción el área de TPA.

La parte inicial de la memoria está reservada para información del sistema operativo, incluyendo indicadores definidos por el usuario. Dicha información contiene por ejemplo las direcciones del punto de entrada de FDOS.

BIOS	1/2 K	FDOS
BDOS	3 1/4 K	FDOS
CCP	2 K	
TPA		
PARAMETROS		
0		

A continuación describiremos algunos de los programas utilitarios externos de CP/M:

–STAT: Lista el número de bytes disponibles en disco, provee información estadística de los archivos, y despliega o altera la asignación de periféricos.

ASM: Carga y ejecuta el assembler de CP/M 8080. Lee un archivo conteniendo un programa en lenguaje fuente, genera un listado del programa con el errores detectados y graba un archivo conteniendo el programa en formato hexadecimal.

LOAD: Lee archivos conteniendo programas en formato hexadecimal y genera un programa en lenguaje de máquina (ejecutable).

ED : Es el editor de textos de CP/M y es utilizado para crear o modificar programas grabados en lenguaje fuente.

DDT- Utilitario de depuración dinámica de programas escritos en assembler, ya sea que estén grabados en lenguaje fuente o en hexadecimal. Permite efectuar un seguimiento del programa durante su ejecución.

–SYSGEN: Creación del S.O. CP/M en un nuevo disquette.

–MOVCPM: Regenerar CP/M para un tamaño particular de memoria.

–SUBMIT: Agrupar un conjunto de comandos (programas) en uno solo y convocarlo mediante un único nombre.

PERSPECTIVAS

Aprovechando las ventajas de CP/M se construyen en la actualidad aplicaciones de orden administrativa y técnica compatibles con dicho S.O. Sus posibilidades distan de agotarse y los especialistas en software prestan especial atención a las características del mismo buscando su optimización. Actualmente, se halla en incipiente desarrollo, un S.O. derivado de CP/M, el MP/M, que es un monitor de multiprogramación, muy sofisticado que permite efectuar procesos simultáneos de acuerdo a prioridades previas. Es totalmente compatible con los programas que actúan bajo CP/M, de un tamaño 4 veces mayor, y se estima que su costo será aproximadamente el doble.

Por todo lo dicho ese comúnmente desconocido para el usuario, que le facilita el eficiente uso del microcomputador no debe permanecer en el anonimato.

Ing. Jorge L. Aballay

Reflexiones

EL VALOR DE UN CONGRESO

Escribe Eduardo A. Losoviz

A comienzos del corriente mes de abril se realizaron las 12as. Jornadas Argentinas de Informática e Investiagión Operativa, organizadas por la SADIO (Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa), que en esta oportunidad han coincidido con la VIII Conferencia Latinoamericana del CLEI (Centro Latinoamericano de Estudios en Informática).

El desarrollo de la misma ha marcado un hito muy importante para la comunidad de la informática en nuestro país: ello puede entenderse así en función de puntos altamente positivos, como ser los siguientes:

- el evento fue declarado de interés nacional por el Poder Ejecutivo Nacional;
- asimismo fue declarado de interés municipal por la autoridades de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires;
- fue inaugurado y clausurado por el Subsecretario de Informática (de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la Nación);
- contó con el auspicio de la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología, y con el patrocinio . del IBI (Oficina Intergubernamental para la Informática) de las N. Unidas;
- diversos medios de difusión periodísticos brindaron noticias y comentarios al respecto;
- contó con un número importantes de expositores, tanto argentinos como de otros países algunos de ellos de relevantes antecedentes;
- la asistencia fue del orden de un millar de personas, posiblemente el mayor número que en el país haya reunido un evento de esta naturaleza;
- de dicha concurrencia, cerca de una quinta parte provenía de otros países, principalmente latinoamericanos.

Estas Jornadas poseen significación por lo que de ellas puede extraerse; aquí nos referimos tanto al interés que presenta el mutuo conocimiento personal de quienes están trabajando o investigando sobre temas afines en distintos ámbitos, como la divulgación de experiencias desarrolladas en estos campos, como asimismo el planeo de los caminos a recorrer en el futuro.

Evidentemente, el tema dominante fue **Computación**, en sus múltiples aspectos: teóricos, tecnológicos, y de aplicación.

Dentro de ello, a partir de los trabajos presentados y de las expresiones vertidas en conferencias y discusiones, extraemos las siguientes ideas, que pueden caracterizarse como predominantes:

1) En lo que respecta a la programación, el amplio consenso respecto de las técnicas de Programación Estructurada, por aceptación de sus conceptos teóricos y la creciente disponibilidad de lenguajes y compiladores

2) Un consenso total acerca de la necesidad y conveniencia de adoptar en forma generalizada **técnicas de Bases de Datos**; la universalidad de aplicaciones y la creciente disponibilidad de memorias adecuadas y software especializado así lo justifican, más las posibilidades de otros desarrollos teóricos cuyas implementaciones podrán efectuarse sobre definiciones de bases de datos

3) Dentro de las Bases de Datos, el mayor interés se vuelca hacia las de tipo **relacional**

4) A partir de la existencia de **redes de Computación y Comunicaciones**, se perfila como especialidad el estudio del Procesamiento Distribuido, considerando las particularidades de la programación de varias computadoras interactuantes

5) La disponibilidad de **minicomputadoras y terminales** de grandes sistemas que permiten operaciones en tiempo real, obligan al planteo de procesos concurrentes cuyos aspectos merecen también su estudio particular en lo que respecta a la programación y a la arquitectura de sistemas.

En relación con el futuro, surgen algunas posibilidades interesantes, algunas inquietantes:

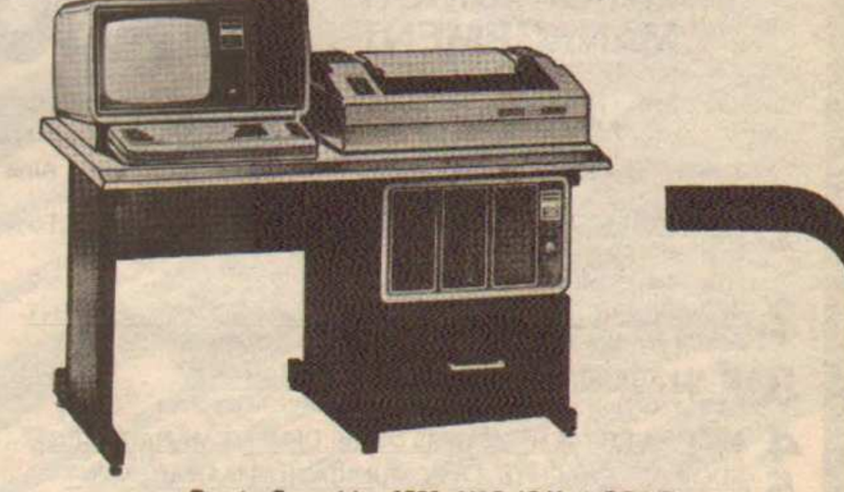
1) A corto plazo, aparece **el lenguaje ADA** (Continuador de Pascal), como firme candidato para desplazar a los conocidos lenguajes de programación algorítmicos de uso general, por su mejor estructuración lógica, mayor alcance de sus instrucciones, y por poseer posibilidades adicionales de especificación de programas;

2) A mediano plazo, aparecen los **Generadores Automáticos de Programas** como etapa subsiguiente a la programación convencional y con "ayudas de programación";

3) A largo plazo, se plantea la **"industrialización" del software**: un programa se escribe en lenguaje simbólico y, en vez de compaginarlo para generar el absoluto, en un laboratorio electrónico se elabora un circuito integrado equivalente, que se puede conectar en cualquier computadora. Ello, obviamente abriría posibilidades insospechadas de difusión del software;

4) Finalmente, se plantea **el problema social**: si la Revolución Industrial desplazó mano de obra del campo a la ciudad; si la Automatización Industrial desplazó mano de obra de las fábricas a ls oficinas; la actual Automatización de la Oficina, ¿hacia dónde va a desplazar la mano de obra urbana?

En relación con las aplicaciones de la Computación, un par de temas merecieron la mayor atención: **Salud y Educación**. Ello puede ser indicio de que probablemente sean éstos los fértiles terrenos donde se encuentre el desarrollo inmediato más significativo.



IEEE Computer Society Capítulo argentino



Tucumán 1673 - 6º of. 12 - (1050) CAP.

Se busca presidente

Una Sociedad como la nuestra, es exitosa en la medida que dé a sus asociados más de lo que recibe de ellos y, en ese aspecto la IEEE COMPUTER SOCIETY es muy exitosa, en buena parte como consecuencia de las economías de escala, que se logran con una masa de adherentes en continuo crecimiento- que ya supera los 50.000.

Pero el secreto del éxito está en la vocación comunitaria de un reducido número de voluntarios que aporta imaginación, trabajo y muchas veces dinero para extender los beneficios de la Sociedad en sus áreas de actuación, porque sienten la necesidad de "hacer algo" para el desarrollo de la informática en sus respectivas comunidades y porque nuestra Sociedad les da la oportunidad de realizar y realizarse.

Entre ellos se recluta a los futuros dirigentes, que comienzan actuando en Comisiones de Trabajo ó Comités de InterésTécnico para pasar luego a los Comités Ejecutivos.

Ser dirigente de la IEEE Computer Society es un honor en cualquier lugar del mundo. Para acceder al mismo hay que haber demostrado suficiente madurez profesional en el área de computación o ciencias y técnicas relacionadas y . . . algo más.

Actuar como dirigentes puede darnos satisfacciones profesionales y status, pero lleva implícito el riesgo de comprobar que no servimos como dirigentes.

El dirigente comunitario es una mezcla de político, empresario y 'boy scout' que suele darse naturalmente, pero también puede formarse en la acción en eso que se ha dado en llamar la "carrera de los honores".

El Capítulo Argentino de la IEEE Computer Society necesita dirigentes; pensamos que podemos encontrarlos entre ustedes y que podemos también contribuir a su formación

Gracias a la "hospitalidad" de Mundo Informático estaremos en contacto permanente con sus lectores y, desde esta columna, en cada entrega intentaremos un diálogo, que para ser tal requiere interlocutores.

Desde ya, el recién constituído Capítulo Argentino está buscando nuevo Presidente.

El candidato que habremos de nominar para las próximas elecciones puede no ser aún miembro de la IEEE COMPUTER SOCIETY pero deberá ingresar antes del 1º de julio próximo.

Como en el fútbol o cualquier otro "juego asociado", para entrar en acción no basta con saber jugar: hay que integrar el equipo y "destaparse" en la cancha, es decir, no esconderse detrás de los otros jugadores, sino "mostrarse" al que tiene la pelota, para que puedan hacerle el pase.

Eduardo S. Ballerini
PRESIDENTE

Paradoja en el desarrollo de la microelectrónica

En nuestra anterior edición tratamos como tema la paradoja de nuestra industria electrónica que, mientras abastece al mercado interno en la totalidad de sus necesidades domesticas y aun empresarias, no tiene desarrollada el área de los insumos básicos: los componentes electrónicos. Su no fabricación nacional incidió seriamente en la producción de equipos y sistemas para las distintas áreas del sector Defensa y motivo la decisión de incorporar al país una tecnología compleja y sofisticada como es la microelectrónica

El Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) finalizó en 1971 un estudio de factibilidad al respecto. Un año después en 1972, la DIGID firma con CITEFA un convenio para realizar el desarrollo de 'Circuitos híbridos e integrados", con una inversión de 1.500.000 dólares y con un plazo de hasta cinco años de duración. Por ese convenio debían cubrirse distintas etapas que iban del desarrollo de **híbridos de película gruesa de baja confiabilidad** hasta los de **alta confiabilidad** pasando por los de **película delgada** y sin olvidar los circuitos integrados **monolíticos simples y complejos**.

CONSIDERACIONES GENERALES

La microelectronica está caracterizada por la convergencia de distintas disciplinas: electrónica, física del estado sólido, ciencia de los materiales y química de drogas y gases. Nuestro país tiene equipos de investigación en cada una de esas disciplinas pero sus trabajos no apuntan, necesariamente al logro de objetivos comunes.

En tal sentido CITEFA aprovechó los recursos humanos y materiales disponibles encuadrándolos en un programa multi-institucional de microelectrónica.

Un programa de esta naturaleza requería no sólo desarrollar la necesaria capacidad científica y técnica sino también instalar una infraestructura en las disciplinas contribuyentes a fin de establecer una permanente alimentación creativa

ESTADO ACTUAL

Desde que se inició el proyecto de microelectronica fue visible una diferencia creciente entre el presupuesto programado y los fondos disponibles, lo que obligó a un permanente replanteo de tareas con el consiguiente retraso y aumentos de costos

Como quiera que sea la cosa, el estado actual puede resumirse como sigue.

- **Se finalizó la etapa de circuitos híbridos de película gruesa de confiabilidad industrial, cuya tecnologia ha sido transferida a la empresa privada.**
- **Dada la situacion económico-financiera, se decidió hacer un esfuerzo en el sentido de desarrollar con prioridad, circuitos hibridos de confiabilidad militar dejando para otro momento el desarrollo de circuitos integrados en sus distintas características.**

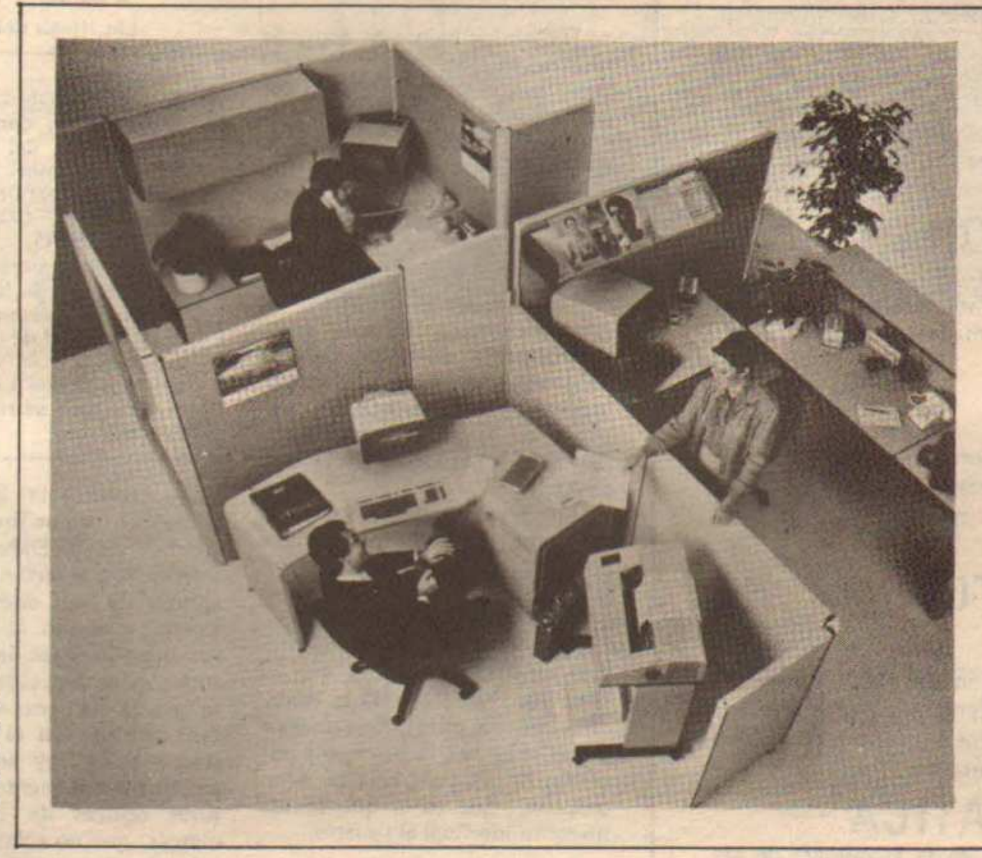
Queda claro pues que la DIGID busca insistentemente apoyar el desarrollo de la microelectrónica, consciente de que la mencionada paradoja debe desaparecer y que nuestro pais ya esta en condiciones de fabricar sus componentes básicos y, más aún, exportarlos, procurando revertir las importaciones que hasta la fecha se realizan. No se concibe un país fuerte y poderoso sin una industria electrónica integrada.

Hewlett Packard
INGRESÓ AL CLUB DE MINIS

Viene de pág. 1

El sistema HP-250 también tiene la posibilidad de establecer comunicaciones de datos con otros sistemas de computación. Una importante característica opcional del sistema HP-250 es la posibilidad de comunicarse con el sistema HP 300 también de Hewlett-Packard o las unidades de procesamiento central IBM. Esta capacidad se obtiene con el procesador inteligente de redes (INP/250) que se suministra en forma de una tarjeta de circuito enchufable. El procesador INP/250 permite acceso a computadoras centralizadas de mayor tamaño con fines de consolidación de datos, procesamiento en gran escala y control central o distribución de trabajos en la red. Este procesador también permite la comunicación del sistema HP-250 con centrales de procesamiento compatibles con centrales IBM, usando el programa de ingreso remoto de trabajos (RJE/250).

El programa RJE/250 se emplea para conectar el sistema HP-250 con cualquier computadora que funcione con las unidades terminales de procesamiento por lote 2780 y 3780 de IBM. En esta forma, el sistema HP-250 emula las funciones de un terminal de procesamiento por lotes, mientras que la computadora central se encarga de las tareas complejas en gran escala. Además, con el empleo de la opción especial de comunicación LK3000, la computadora actúa como un terminal remoto del sistema de procesamiento HP3000.



HP-250: Minis para sistemas comerciales

LENGUAJE BASIC DEL SISTEMA HP—250:

EL SISTEMA HP-250 es una máquina que funciona con el lenguaje BASIC.

Los comandos del sistema y las instrucciones del BASIC se definen en cuanto a sintaxis y se ejecutan a un mismo nivel. La gran mayoría de las instrucciones se pueden ejecutar ya sea por el teclado o desde un programa.

En vista de que el sistema HP-250 funciona de manera interpretativa y no mediante compiladores, los programas escritos por el usuario se pueden modificar y ejecutar nuevamente sin mayor pérdida de tiempo.

El sistema HP-250 cuenta con los siguientes medios de programación:

Base de datos IMAGE/250, formato en pantalla para ingreso de datos FORMS/250, generación de informes REPORT WRITER/250 y lenguaje de consultas QUERY/250.

Hewlett Packard suministra los siguientes juegos o paquetes de programas para el sistema HP-250: OM/250 para ingreso de órdenes o pedidos; MFG/250 para control de materiales y FIN/250 para administración financiera.

IMAGE/250

Es un conjunto de programas y de instrucciones de programación en lenguaje BASIC que se pueden emplear para definir, manipular y mantener una base de datos. No se trata estrictamente de un subconjunto de la programación IMAGE que se usa en las computadoras mayores de Hwlett-Packard. Sin embargo, uno de los objetivos del desarrollo fue ofrecer un método común de manejo de la base datos.

SORT/250

En el procesamiento de datos para aplicaciones comerciales frecuentemente se necesita efectuar una selección o clasificación de datos. Como el lenguaje comercial BASIC de Hewlett-Packard no tiene la capacidad de construir rutinas directas para clasificar datos, se desarrollaron rutinas especiales para obtener dichas funciones en la HP-250.

Con las operaciones del programa SORT/250 se suministra la información que le permite al programador obtener acceso a las porciones que necesite de la base de datos, en orden clasificado. Dicha información se presenta en forma de indicadores que señalan los ingresos apropiados de la base de datos.

QUERY/250

Este programa de consultas es un lenguaje de computación que permite acceso ocasional a la base de datos. Constituye una alternativa útil a la necesidad de escribir programas específicos para producir un informe especial o introducir modificaciones ocasionales en los datos.

Las siguientes son las operaciones primarias que es necesario realizar en una base de datos:

1. Seleccionar un subconjunto de ingresos en la base de datos.
2. Imprimir el subconjunto seleccionado.
3. Actualizar la base de datos (con adiciones, cancelaciones o modificaciones)

El sistema QUERY/250 es un lenguaje de consultas que acompaña al sistema de programación para manejo de bases de datos IMAGE/250. El QUERY/250 consiste en un programa en BASIC que utiliza funciones del programa de manejo IMAGE/250 y del programa de clasificación SORT/250 para obtener acceso a la base de datos.

FORMS/250

Este sistema consiste en un juego de programas desarrollado para simplificar la creación de programas de aplicaciones, destinados a producir formularios que requieren el ingreso de datos y presentación en la pantalla. Este sistema constituye un medio práctico y seguro de interfase con el usuario; además suministra cierto grado de independencia del formato de la pantalla y de los programas de aplicación.

REPORT WRITER/250

Este juego de programas tiene el fin de aliviar muchas de las pesadas tareas de programación para la producción de informes.

Con dicho objetivo, este juego tiene medios especiales para el cómputo de líneas y de páginas, reconocimiento y bifurcación de interrupciones, determinación del tamaño de los formularios, disposición del formato de los informes e independencia de impresoras específicas.

TECLAS DE FUNCIONES DEFINIBLES POR EL USUARIO.

En la parte frontal inferior de la pantalla se encuentran ocho teclas sin título de función. Estas ocho teclas en blanco, junto con otras ocho también en blanco ubicadas en la parte superior izquierda del teclado, son las teclas de funciones especiales definibles por el usuario. A cada una de las ocho teclas del teclado puede asignársele una función en la posición de mayúsculas y otra distinta en la posición minúsculas, lo que da un total de 24 funciones definibles por el usuario. Estas teclas pueden utilizarse para bifurcación de programas en línea con la pulsación de la tecla adecuada, o como auxiliares de escritura.

FORMA DE COMERCIALIZACION

El sistema HP-250 prevee entre sus formas de comercialización la modalidad OEM.

COMPUTADORAS Y SISTEMAS

Contenido del Nº 62

SISTEMAS

"Banco de datos: herramienta para la integración de sistemas" de Rubén Lodeiro y Miguel Bascans. Se vincula la informática con la integración de sistemas y se analizan sus interrelaciones.

PUNTOS DE VISTA

"¿Centro de cómputos o equipo procesador?" de Miguel A. Martín. Dos alternativas para encarar el Procesamiento de datos.

MICROFILMACION

"Sistemas de microfilmación actualizables" de Roberto D. Pécora. Las distintas variantes que permiten actualizar los archivos microfilmados y la rentabilidad de su implementación en el país.

SOFTWARE

"La nueva economía del software" (Parte IV) de Werner L. Frank. Ultima entrega de la serie, donde se detallan los problemas que bloquean el desarrollo de la industria del software.

PROCESAMIENTO DE DATOS

"Siete etapas en la evolución del P.D. "La evolución y prospectiva de los sistemas de procesamiento de datos a través de 7 modelos reflejados en sendos gráficos con abundante documentación.

MICROINFORMATICA

"Influencia de la evolución de la tecnología de los circuitos integrados en la arquitectura de los microprocesadores" de F. Anceau Ensimag. Las profundas evoluciones del entorno técnico, nos introducen en este panorama histórico y futurista a la vez, de la microelectrónica.

PROGRAMACION

"Procedimientos colectivos de programación" de Ben Shneiderman. Un estudio de los equipos de trabajo como medio de mejorar la eficiencia de la programación.

Requerimientos del centro de cómputos argentino

Parte VI

Lic. Víctor Chiesa

MATERIA PRIMA

Definimos bajo este capítulo todo aquel material que es necesario para el funcionamiento del computador, desde el documento fuente sobre el cual se porta la información a ser procesada, pasando por las tarjetas, cintas magnéticas, diskettes, cassettes, cintas de papel, papel de impresora, discos, etc.

La provision y obtención de estos elementos, ha sido y es, normalmente aceptable, habiéndose registrado esporádicamente inconvenientes respetables respecto de la calidad, mas éstos han sido superados en términos generales

En el centro de computos la 'materia prima' puede dividirse en dos, la que es para ser consumida directamente por el computador o sea los elementos físicos portadores de la información y la información misma, que en términos realistas sería la verdadera materia prima. Esta materia prima, a su vez, es procesada por medio de un programa de computación, que es el que brinda un resultado final al usuario.

Si bien en cuanto al tema información y su correspondiente tratamiento podríamos abundar en extremo en detalles, sólo la veremos haciendo una abstracción como simple materia prima y por lo tanto, nos interesa preservar su calidad y brindarle seguridad.

Por lo antedicho diremos que existen tres áreas perfectamente diferenciadas:

- Por donde entra la información y es transferida a un elemento de soporte.
- Por donde es tratada la información, es decir procesada en base a un programa de consistencia.
- Por quien es tratada, es decir los programas en si mismos

Respecto al primer punto es relevante el papel que juega el buen diseño de formularios, donde es portada la información y las condiciones de trabajo donde se desenvuelven las personas transcriptoras de información. Cuando hacemos mención a las condiciones de trabajo, hacemos referencia a la facilidad que debe aportársele al documento en cuanto a diseño de formatos y sus metodologías de validación, todos éstos aspectos fundamentales para mantener un bajo margen de error en el proceso de transcripción, hoy solamente superados parcialmente por las lectoras ópticas de caracteres y marcas que no solamente haran más consistentes los procesos, sino que también ahorrarán una gran cantidad de tiempo en los procesos de validacion de información. En la actualidad y desde sus inicios, siempre se han hecho buenos intentos en este sentido, y se han obtenido resultados de diverso calibre, en general éstos han estado en relación con los esfuerzos y seguimientos puestos sobre este particular.

> **ACLARACION** En MI 17 comenzamos con la serie de artículos del Lic. Víctor Chiesa sobre LOS REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMPUTOS ARGENTINO,
>
> En los números 22 y 23 la necesidad de insertar las tablas del parque argentino y mundial de ordenadores, mas la tiranía del espacio, nos obligó a suspender la serie, que se reanuda en este número.

La proyección en el futuro abre nuevas perspectivas en cuanto a las mayores facilidades que ofrecen los equipos transcriptores y a mediano plazo comenzarán a estar suplantados por máquinas de lectura automatizada de gran grado de confiabilidad.

Quiero destacar que en esta tarea confluyen normalmente conflictos de tipo estructural de la empresa donde por falta de una buena predefinición de procedimientos entre el usuario proveedor de la información y el centro de cómputos, captor y procesador de ella, se producen inconvenientes frecuentes y costosos que no permiten un desarrollo de la actividad en forma fluida.

ROLES DEL USUARIO Y DEL PROVEEDOR

Como se indicara en el párrafo anterior, en los procesos donde el documento fuente juega un papel preponderante estos inconvenientes podrán ser superados por la tecnología que ya está prácticamente a nuestro alcance. Mas en los procesamientos donde el desplazamiento del documento no es necesario, ésta situación día a día está siendo superada al descentralizar la responsabilidad de la carga de información en los usuarios, a travės de terminales que permiten la realización de una gran parte de los procesos de prevalidacion y control, que en la actualidad realiza el centro de cómputos. No obstante y teniendo un amplio conocimiento de las diferentes teorías que sobre descentralización se manejan en nuestro mercado, quiero recomendar que la responsabilidad de la operativa, no quede totalmente apoyada en el usuario, sino que esta sea compartida de la siguiente forma:

capacitación, selección, instalación y mantenimiento de equipamiento a cargo del centro de cómputos y la labor de transcripción, prevalidación y envío de la información a cargo del usuario. Como es obvio, este procedimiento de transcripción de la información si bien no prescinde de los elementos básicos; discos, cintas, etc., a los que comúnmente estaba el ligado el transcriptor de datos del centro de cómputos, al estar distanciado el teclado del soporte, permite generar un nuevo renglón de responsabilidad depositado en la capacidad tecnológica de las líneas de comunicaciones, que cada día están siendo de mayor grado de confiabilidad. Esta intangibilidad de la información, no obstante, deberá contar por parte del centro de cómputos con un adecuado control de entrada y acumulación que permita su autogestión como centro de responsabilidad independiente.

Buscando el equilibrio

El libro de Jean Jacques Servan-Schreiber EL DESAFIO MUNDIAL se ha publicado simultáneamente en quince países. En Francia después de tres semanas vendió 250.000 ejemplares.

Los más prestigiosos programas de T.V. le destinan espacios completos mientras comienza a aumentar la cantidad de críticos que juzgan la obra.Ud. podrá leer en nuestro número anterior (MI 23) en pág. 1 el editorial dedicado a dicho libro y en la pág. 11 de el mismo número la reproducción de un capítulo de EL DESAFIO MUNDIAL.

Hay voces de elogio al libro del político y autor francés. Dice Sylvaine Pasquier de Fayard, encargada de prensa de la editorial Fayard, uno de los editores del libro refiriéndose a la cantidad de audiciones y comentarios que ha merecido el libro: "Esta avalancha de los medios de comunicación demuestra que se trata de un libro portador de esperanzas que da respuestas concretas a una crisis que nadie había sabido encarar".

Pero otros críticos piensan de forma diferente. Libros como el de Schreiber que logran una difusión tan masiva encarando temas críticos para el porvenir de la humanidad, pasan con el tiempo a formar parte de la memoria social de la humanidad.

A través de esta incorporación, el ser humano encuentra sus salidas o alimenta sus errores si el mensaje es errado.

Por ello es importante función del periodismo ayudar a valorar con corrección obras tan importantes. Además EL DESAFIO MUNDIAL coloca al tema de la informática en un lugar clave. Por ello es que hemos decidido contribuir a escuchar campanas de todas las latitudes para dar el cuadro más claro posible a nuestros lectores.

PLAGIO Y ALGUNAS OMISIONES SERIAS

Dice André Bercoff en un artículo publicado en LES NOUVELLES LITTERAIRES: *"Se ha subrayado en otras partes, las extrañas similitudes entre las páginas dedicadas a Brasil y los extractos de una obra de Robert Linhart, 'El azúcar y el hambre.' Pero existe algo casi más grave: la tesis central del libro, o sea que el Tercer Mundo sólo podrá salvarse garantizando la coexistencia armoniosa de las tradiciones milenarias y de las tecnologías de avanzada, del Zen y de la computadora se encuentra enteramente formulada en 'La tercera ola', de Alvin Toffler, obra publicada el año pasado."*

NO SOLO DE CONVICION SURGEN LAS VERDADES

Escribe Sylvain Gouz en la publicación mencionada anteriormente:

"La idolatría hacia el microprocesador ante la cual sucumbe Jean-Jacques Servan-Schreiber cuando quiere descifrar el futuro del mundo, es peligrosa. Por supuesto, y ello es importante, los adelantos tecnológicos influyen e influirán en los destinos de las empresas. Pero no pueden determinarlos por sí solos.

Esta informatización aún nebulosa del planeta no se producirá, ciertamente por sí misma. Se requerirá de hombres, capitales, poderes.

De estos tres factores, son los hombres quienes reciben el mejor trato en "El desafío mundial." Ya sea a los hambrientos del Tercer Mundo o a los desempleados de Occidente se les promete educación, desarrollo y, sobre todo, un trabajo enriquecedor. Estas promesas dan un aire simpático al libro. Sin embargo no son prueba de que esté en lo correcto.

Para afirmar que la computadora creará más empleos de los que destruirá, Jean-Jacques Servan-Schreiber no proporciona aquí otras garantías que la fuerza de su convicción y la transcripción de sus entrevistas japonesas."

ALGUNOS ERRORES

Pierre Pean, en la misma publicación es el cazador de errores.

'J.J.S.S. olvida sus actos anteriores. En efecto, acusa en varias ocasiones a la prensa de no haber cumplido con su trabajo. 'Sostiene que "los enviados especiales de la prensa mundial no están ni en Viena ni en Kuwait" (octubre de 1973). Falso. Yo estuve en Viena y en Kuwait como enviado de L'Express. ¡Y no era el único!...

. . ."J.J.S.S. confunde constantemente la OPEP y la OPAEP (la segunda solamente agrupa a los exportadores árabes). La OPEP jamás decidió el embargo contra Occidente. Por el contrario, los productores africanos, asiáticos, sudamericanos e iranios, aprovecharon el embargo de 1973 para intentar aumentar su participación en el mercado.

Toda relación de los acontecimientos que provocaron la cuadruplicación de los precios del petróleo es falsa. Las dudas y contradicciones del mundo árabe respecto la actitud a seguir frente a Occidente, son silenciadas.

Irak, violentamente opuesto a Arabia deseaba limitar el embargo a Estados Unidos y se opuso finalmente a tal decisión. Kuwait también se oponía a Yamani. Ello no guarda relación alguna con la decisión unánime descrita por J.J.S.S.

El autor de "El Desafío Mundial" logra no mencionar la resolución 242 de la ONU (solicitando a los israelíes regresar a las fronteras en 1967), así como tampoco había de los palestinos, siendo que estos fueron el centro de todas las discusiones en el otoño de 1973 . . .

"La tercera parte del libro se llama "El recurso infinito". Se trata de la informática, efectivamente una herramienta muy positiva que está conmocionando a las sociedades desarrolladas (¡pero no a las otras!). Japón muestra un gran adelanto al respecto, mientras Estados Unidos pierde terreno. Sin embargo, pretender que la informática resolverá todos los problemas del mundo es olvidar una vez más que la industria moderna de la información despilfarra enormes cantidades de recursos no renovables y limitados: minerales, energía, suelos, bosques, aguas.'. . .

Merced a esta 'milagrosa" informática "podemos concebir lo que nos pareció siempre inaccesible: un mundo donde los niveles de vida se volverán progresivamente comparables", escribe Servan-Schreiber.

Pero si J.J.S.S. tuviera algunas nociones de historia económica, sabría que la brecha entre las naciones ricas y pobres era de dos a uno en 1700, y de 40 a uno en la actualidad. Dicho en otras palabras esta diferencia no cesa de aumentar y la información seguirá acrecentándola.

Jactarse de los 47 mil robots japoneses, de los 10 millones de automóviles que producen anualmente, es vanagloriarse de una diferencia que sigue aumentando en relación a los campesinos del trópico; y también es un increíble despilfarro.

La mayor incomprensión de J.J.S.S. se demuestra en la página 316: "También debemos evitar que siga extendiéndose la miseria del Tercer Mundo, porque la detención del progreso de las economías avanzadas corre el riesgo de privarlo rápidamente de transferencias de capitales y de tecnologías tan necesarias". ¿Transferencias de capitales? Acaso nuestro autor ignora que, por ejemplo, las transferencias de Estados Unidos hacia América Latina son positivas para este primer país tras el pago de los intereses y amortizaciones de deudas, pago de tecnologías yservicios, adquisición de materias primas a muy bajo costo (bauxita en Jamaica) sobrefacturación de productos industriales y bienes de capital. La verdad es que deseamos acrecentar nuestra rebanada de pastel, para concederles mayores migajas.

J.J.S.S. ¿POCO SERIO?

¿El microprocesador, la terminal de computadora? "Aquí finalmente" exclama J.J.S. S. "se precisa el cortocircuito que nos conduce al desarrollo". El cortocircuito, el milagro, lo hemos estado buscando en vano durante los últimos 30 años. El Banco Mundial reconoce su fracaso total, especialmente en el área agrícola Y nos promete, si todo va bien, ¡600 millones de pobres absolutos para el año 2000! Los campesinos tienen hambre porque los despreciamos y les hemos propuesto el modelo occidental de desarrollo, inadecuado a sus posibilidades.

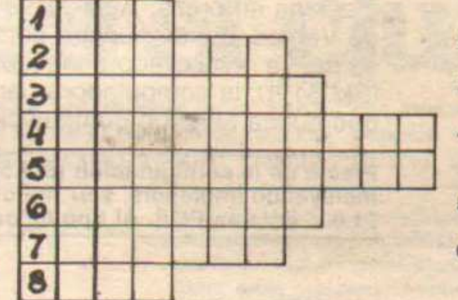
La escuela los alejó de los campos. "El microprocesador" escribe J.J.S.S. "no es nada, es silicio de arena, lo encontramos en todas partes". Todo ello carece de seriedad. Y sin embargo este tipo de trabajo, con esta firma, no dejará de causar estragos.

Hace tiempo que tenemos a nuestra disposición herramientas para eliminar el hambre en el mundo, solamente las políticas —aquí reside el verdadero problema— impiden su repartición, despilfarrándolas vergonzosamente.

Tal carencia de seriedad desacredita, es una lástima, todas las ideas generosas de este libro. El valor de una obra no se mide por el presupuesto destinado a su publicidad. No se 'lanza" un tema serio como una nueva marca de detergente, como un nuevo artefacto. Para hablar del Tercer Mundo, primeramente es necesario visitar la zona.

M.I. Grilla

Encuentre las palabras cuyo significado damos. En la primer columna aparecerá una palabra cuya definición es: la ciencia del diseño de los robots



1- Comando de lenguaje BASIC que ordena la ejecución de un programa.
2- Tela de tejido acordonado que se usa para tela y tapicería.
3- Sistema de numeración utilizado para direccionar.
4- Régimen político y social en el cual el poder ejercido por un grupo reducido de personas.
5- Elementos biestable que reemplazó a la válvulas.
6- Sistema político en que un país extiende sus dominios a otros estados
7- Clave empleada para codificar un conjunto de elementos.
8- Uno de los operadores lógicos.

SOLUCION DEL NUMERO 23

1	TAPE
2	EUNUCO
3	LECTORA
4	EMOCION
5	MODULAR
6	AGAPE
7	TROFEO
8	INFORMATICA
9	CARTRIDGE
10	ANALISIS



Si en su empresa son más de 5 personas, ya es hora de tener una computadora.



Porque todas las personas necesitan rendir al máximo. Cada una en lo suyo, sin invertir tiempo en tareas que bien pueden ser confiadas a la IBM 5120, pedidos, facturación, control de stock, liquidación de sueldos y jornales, liquidación de impuestos, control de costos, liquidación de comisiones, contabilidad general, etc.
Su bajo costo, su fácil manejo y el poco espacio que ocupa sobre un escritorio, hacen de la IBM 5120 la computadora ideal para la pequeña y mediana empresa. Acérquese a nuestros Centros de Ventas, donde nuestro personal le presentará su nueva colaboradora incondicional:
IBM 5120, la computadora para las empresas que nunca tuvieron computación.

Precio de la configuración IBM 5120 Mod. B33, incluyendo impresora, $ 67 millones (Equivalentes a 21.605 dólares FOB. Al tipo de cambio del 14/4/81)

IBM 5120

IBM

IBM ARGENTINA S.A.

Centros de Ventas de Sistemas Generales:
Leandro N. Alem 1050 - 1001 Capital Federal
Tel.: 393-0607/7933/8828/9056/9203.
Avda. Pte. Roque S. Peña 933 - 1035 Capital Federal
Contestador automático: 35-3233 las 24 horas

Sucursales: *La Plata, Calle N° 48 515 - Tel: 41-601 *Bahía Blanca, Alem 235 - Tel: 25-089 *Córdoba, Avda. Figueroa Alcorta 176 - Tel: 3-2056 *Mar del Plata, San Martín 3049 - Tel: 27-908 *Mendoza, 9 de Julio 1497 - Tel: 21-7810 *Rosario, Córdoba 1883 - Tel: 40-071 *Santa Fe, Rivadavia 2665 - Tel. 20-080 *Tucumán, 24 de Septiembre 677 - 6° - Tel: 26-180

División Sistemas Generales

VINCIT
Concesión Nº 3849